Ciencia de los Orígenes

Una publicación del Geoscience Research Institute, Loma Linda, California

Publicación Bi-Anual **úmero 78 - Diciembre 2009**

Editorial
El fósil del Año. El lanzamiento estelar de Darwinius masillae *(familiarmente llamado Ida) como antepasado humano no ha producido más que escepticismo en la comunidad científica. Descubre por qué.*
Página 1

Artículo principal: Sobre Ida...y Vuelta.
Darwinius, el fósil más famoso del año tiene muchas razones para no sentirse más que un exquisito ejemplar de lemur fosilizado.
Página 2

Eventos y Novedades del GRI
El año 2009 ha sido completo y fructífero en eventos, congresos y cursos. El Dr Roberto Biaggi nos lleva de viaje por Norteamérica, Latinoamérica y Europa para enseñarnos la diversas actividades que el GRI ha organizado para la formación de los profesores.
Página 5





Huellas de dinosaurio en Colorado, USA



Ballena fósil de la Formación Pisco, Perú



Parque Nacional de las Montañas Rocosas, Colorado, USA

editorial

Mi profesión me lleva a escuchar o leer las noticias con cierto escepticismo, mucho más cuando se trata de las relacionadas con hallazgos científicos. Generalmente tiendo a sospechar que puede haber una interpretación diferente para el mismo conjunto de datos, o que las explicaciones no son tan simples como me las presentan.

En mi caso, el estudiar fósiles (criaturas petrificadas del pasado) me recuerda que pocas veces uno puede explicar el pasado; lo más que se puede hacer es especular sobre cómo fueron los hechos u acontecimientos, mezclando grandes dosis de fe con datos.

En este sentido, tiendo a recibir los nuevos descubrimientos en paleontología, incluyendo los míos propios, con cautela, siempre esperando a ver qué segunda lectura se puede hacer de las explicaciones iniciales.

En este número de Ciencia de los Orígenes evaluamos la relevancia del espectacular fósil de lemur (Darwinius masillae, conocido también con el sobrenombre de Ida) que fue presentado a los medios de comunicación en Mayo del 2009 en Nueva York.

La fanfarria y el despliegue de medios y de publicidad que lo acompañó parecía indicar que se había encontrado el fósil que explicaba el origen del hombre. De hecho, sus promotores lo presentaron como poco menos que una de las siete grandes maravillas de la ciencia.

Sin embargo, el tiempo va poniendo a la gente, las ideas y los fósiles en su sitio. Sólo unas horas después de la presentación en sociedad de Darwinius masillae, la comunidad científica reaccionaba de manera negativa, no tanto por el uso desmesurado de un pequeño fósil, sino también por el equivocado uso de las ideas científicas.

En este número de Ciencia de los Orígenes podrá leer un detallado análisis del valor de Darwinius y de la controversia que ha originado.

Raúl Esperante

De pronto la humanidad ya sabe cual es su origen y su parentesco. Pero no donde los científicos creen

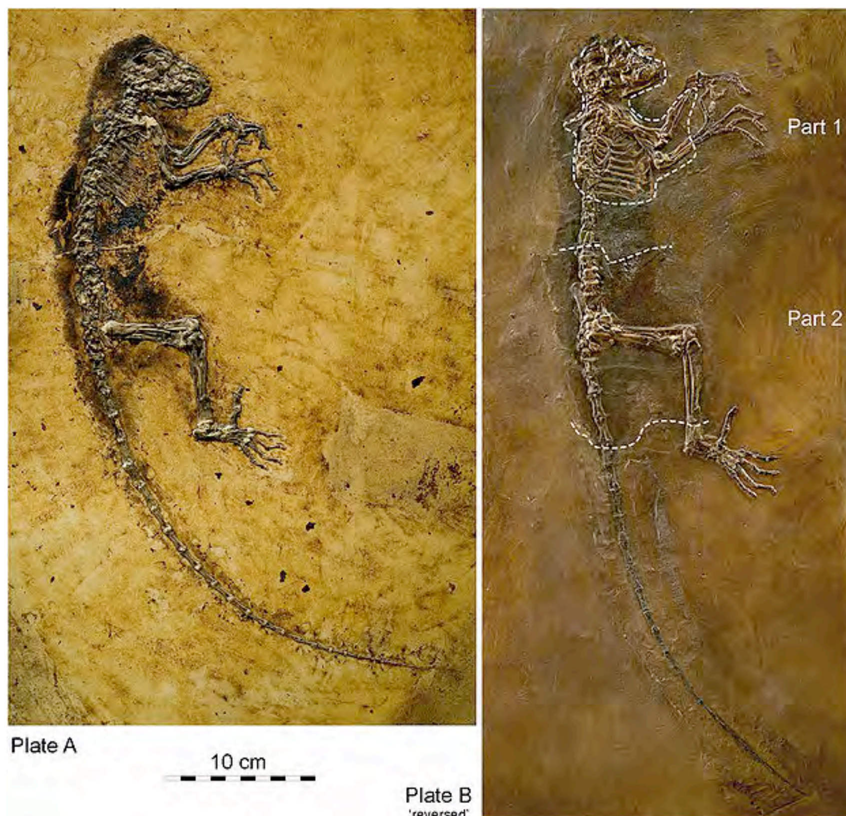
Sobre *Ida*... y vuelta

Darwinius masillae, ¿un nuevo antecesor humano?

Dr. Raúl Esperante

Les presentamos a *Ida*

De vez en cuando, un fósil espectacular es presentado en los medios de comunicación, aunque generalmente nunca ocupando más espacio que las noticias más irrelevantes en otros aspectos. El día 19 de Mayo fue una de esas ocasiones, en la que el fósil de un pequeño lemur fue presentado con toda fanfarria en todos los medios de comunicación. *Ida* (de nombre científico *Darwinius masillae*),[2] que así se llama la criatura (una hembra), ha sido convertida por los medios de comunicación en la estrella del Hollywood paleontológico, presentada al mundo entero por medio de una minuciosa y coordinada operación de marketing, en la que hasta el alcalde de Nueva York se dio cita para desvelarlo en el Museo Americano de Historia Natural. Al día siguiente, este pequeño fósil del tamaño de un gato, fue la estrella en uno de los principales programas de televisión matinales en EEUU, dio forma al nombre del buscador Google, y se convirtió en el tema de búsqueda más importante en la red de Internet. En los días siguientes, *Ida* apareció en la revista *People* (una revista de noticias del corazón), tenía su propia página de Internet,[3] un libro escrito, y un documental filmado para varias cadenas de televisión. Mucho más que un fósil, *Ida* era un fenómeno de los medios de comunicación, aunque debido a su carácter más bien pétreo no podia comunicarse por si mismo.



Su descubridor, el paleontólogo noruego Jorn Hurum, también hizo gala de un extraordinario interés en vender su producto al declarar que (su) hallazgo "es como encontrar el Santo Grial para los paleontólogos". "Es la octava maravilla del mundo, el primer eslabón hacia los seres humanos", declaró con entusiasmo durante la rueda de prensa de la presentación.

Más allá de la noticia

Quizá no sea tanto así. Al menos eso es lo que piensan muchos paleontólogos especialistas en fósiles de primates y de humanos y otros expertos. La mayoría cree que *Darwinius* no es más que un fósil de lemur que presenta algunas variaciones morfológicas. Afortunadamente, un detallado artículo científico fue publicado al día siguiente de su presentación en sociedad, el cual revela los detalles técnicos que permiten una valoración más detalllada de la relevancia del fósil.[2] El artículo, no la rueda de prensa, es lo que realmente abrió los ojos a los paleontólogos para darse cuenta de que el fósil no era realmente tan relevante como se lo presentaba en los medios de comunicación.

Darwinius es realmente un fósil extraordinario, pero no por su significado evolutivo, sino por su calidad de conservación. Los fósiles de primates son muy escasos, y eso los convierte en extremadamente valiosos. *Darwinius* no solo muestra los huesos bien fosilizados, sino también el contorno peludo de su cuerpo, así como restos de su última comida en el estómago. Pero, ¿ es la excelente conservación de este fósil la razón principal para su lanzamiento estelar? No es así de simple, sino que hay otros motivos más complicados.

¿Qué es *Ida*?

Los científicos evolucionistas asumen que los humanos han evolucionado de primates más primitivos que vivieron muchos millones de años atrás, pero no se ponen de acuerdo en qué grupo de primates dio origen a los humanos y monos antropoides. Las propuestas se han centrado básicamente en

tres grupos: los adápidos (un grupo extincto de primates como los lemures a los cuales pertenece *Darwinius*), los omómidos (un grupo extincto de primates parecidos a los tarsios) y los tarsios (primates con ojos muy grandes con representates vivos). A fin de resolver la cuestión de cual de estos grupos es el ancestro de los seres humanos, los paleontólogos se han fijado en ciertos detalles anatómicos para identificar qué grupos son los más cercanos y en la línea directa de la supesta genealogía evolutiva humana. Estas determinaciones se basan en la presuposición de que los caracteres compartidos por dos grupos indican un antepasado común con la exclusión de otros grupos. Algunos evolucionistas, incluyendo los autores del artículo sobre *Darwinius*, han defendido la idea de que los adápidos son los auténticos antepasados de los antropoides. Otros paleontólogos evolucionistas creen que los tarsios y los omómidos son los más cercanos a los antropoides, es decir, sus antepasados, conviertiendo a los primates adápidos (incluyendo *Darwinius*) en un grupo distante. En este contexto, ¿en dónde encaja *Darwinius*?

En realidad, la supuesta afinidad de *Darwinius* con los seres humanos es solo una interpretación. No cabe en esta revista analizar los detalles técnicos sobre este especimen, sin embargo diremos que según los autores del artículo, *Darwinius* presenta más características típicas de los antropoides que los tarsios y los omómidos.

Ida está de vuelta

Las supuestas afinidades con los antropoides se basan en pequeños detalles anatómicos, siendo los más significativos la morfología de la garra en el segundo dedo, la disposición de los dientes frontales y el parecido del hueso del talón en el tobillo con el de otros primates superiores (en los cuales incluyen al ser humano). Otros paleontólogos están en desacuerdo.[2] Algunos científicos evolucionistas afirman que estos rasgos diferenciales han sido cuidadosamente elegidos para mostrar la supuesta relación evolutiva con los humanos, y otros rasgos que no concuerdan con esta interpretación han sido olvidados. Sin embargo, sus descubridores insisten en que este fósil es el eslabón perdido en la cadena evolutiva desde los primates inferiores y más primitivos a los antepasados de los humanos. Hurum, el paleontólogo que hizo público este hallazgo, lo comparó con la Piedra Roseta en arqueología o la *Mona Lisa.* No obstante, la similitud de ciertos rasgos de *Darwinius* con los monos antropoides y los seres humanos no necesariamente sugiere que *Darwinius* fue un "puente" evolutivo on una especie intermedia. La similitud en rasgos anatómicos no necesariamente prueba la evolución.

Los autores del artículo indican que "*Darwinius massillae*, y los adápidos contemporáneos con los primitivos tarsios, podrían representar un grupo troncal del cual hubieran evolucionado más tarde los antropoides, *pero no defendemos esta idea aquí*, ni tampoco consideramos a *Darwinius* ni a los adápidos como antropoides".[3] Traducción: *Darwinius* podría ser el antepasado de los seres humanos, pero eso no es lo que decimos en nuestro artículo. Una honesta declaración. Pero en la conferencia de prensa, y en la página de Internet dedicada al fósil,[4] los autores del artículo utilizan con frecuencia la expresión "el enlace perdido" para describir el fósil. Si *Darwinius podría ser* el antepasado de los seres humanos pero *no lo es*, ¿entonces cómo califica como 'enlace perdido'? En su entusiasmo, los autores del artículo caen en una contradicción injustificada en sus declaraciones.

Los autores del artículo afirmaron en la rueda de prensa que *Darwinius* "no es un antepasado directo de los monos y humanos, pero proporciona una buena indicación de cómo sería tal antepasado". Este es el tipo de argumentación a la que recurren los científicos evolucionistas cuando no saben qué decir: el especimen NO es un antepasado directo de los monos y los seres humanos, pero ayuda a iluminar la evolución del hombre. ¿Cómo puede ser esto? ¿Cómo puede ser que algo que no está directamente relacionado con los seres humanos pueda proporcionar información sobre la evolución de éstos, a menos que sea para decir que el especimen no sirve de nada para entender la evolución del hombre? Si solo sirve para eso, ¿es de mucha ayuda? Además, ¿cómo saben que aspecto tenía el antepasado humano si este fósil no está en la línea directa de los antepasados humanos?

Cuando las presuposiciones pesan demasiado

La teoría de la evolución propone que los seres humanos hemos venido de otros antepasados, así que los científicos evolucionistas se afanan en buscar candidatos que puedan encajar en sus presuposiciones y modelos. El problema es que el registro fósil es muy escaso y los pocos especímenes que aparecen no encajan en el modelo postulado. En su desesperación, algunos científicos han pensado que *Darwinius* encajaría bien en su modelo. Pero estaban equivocados. No solo hay discordancia sobre el valor de los rasgos analizados, sino que además no hay manera de saber si de hecho cualquier otro animal evolucionó a partir de éste en particular o no. La línea generacional es puramente especulativa.

La desesperación motivó a hacer evaluaciones exageradas de la importancia del hallazgo, algunas de ellas contradictorias. David Attenborough, el famoso presentador de documentales de la BBC, afirmó al poco de presentarse el fósil, "Tenemos el eslabón perdido; ya no está más perdido". Su declaración solo sirve para admitir que los evolucionistas no tenían eslabones perdidos anteriormente y uno se pregunta por qué los evolucionistas están tan contentos ahora con este hallazgo cuando llevan años diciendo que tenían pruebas definitivas de la evolución. Si la teoría está tan solidamente fundamentada en el registro fósil, ¿por qué los evolucionistas se emocionan tanto con hallazgos como estos que pretenden demostrar lo que ya está demostrado? Quizá sea porque su teoría no está tan sólidamente demostrada como pretenden. ⌘

El Creyente Bíblico Examina a *Darwinius*

- **A** pesar del sensacionalismo que ha rodeado el fósil, la afirmación de que *Darwinius* es un antepasado de los seres humanos no puede sostenerse. **La conclusión de muchos científicos de que *Darwinius* es el antepasado de los seres humanos no está basada en sólidas evidencias**. Los autores del artículo no hicieron un trabajo serio de análisis de las supuestas afinidades de este fósil con los seres humanos. *Darwinius* es simplemente un fósil de lemur excepcionalmente conservado.
- Parrafraseando a Drew Zahn, toda esta promoción de *Darwinius* parece **más un empuje ideológico que un avance de la ciencia**.[2]
- En medio de un gran debate sobre la validez de la teoría de la evolución en muchos círculos científicos y educativos, algunos científicos evolucionistas quieren anunciar que han hallado la prueba definitiva de la evolución de los seres humanos, pero **van más allá de lo que los datos realmente muestran**. Ante las críticas de sus propios colegas de profesión por el uso inadecuado de los medios de comunicación para el avance de sus ideas, Hurum, el descubridor del fósil, defendió la campaña publicitaria declarando al *New York Times*, "Las bandas de pop están haciendo lo mismo, los atletas están haciendo lo mismo. Tenemos que empezar a pensar de la misma manera en ciencia." Un pobre argumento para un científico serio.
- La fanfarria y la pompa con la que este fósil ha sido presentado al público solamente refleja la **desesperación que tienen los científicos evolucionistas para encontrar algún argumento poderoso que pruebe su teoría**. Estos científicos tienen tan poco que ofrecer a favor de su teoría, que un simple pequeño fósil que 'podría ser pero que no es' tiene que ser exprimido al máximo, hasta el punto de convertirlo en la "gran esperanza de la humanidad". Con lo que no contaron los que lo anunciaron como la "octava maravilla de la humanidad" es que el público entendido sabe leer cuidadosamente un artículo científico y analizar el trasfondo de sus afirmaciones. El hecho de que el púbico en general no se crea las cosas fácilmente hace que ciertos descubrimientos requieran grandes campañas publicitarias para abrirse camino (y justificar más dinero para investigación). Pero esto no convierte una idea en verdad.
- Sin un creacionista hubiera hecho declaraciones semejantes en una orquestrada campaña publicitaria para promover una idea bíblica o contraria a la teoría de la evolución, habría sido objeto de burlas, rechazo y ridículo durante varias semanas, y muy probablemente despedido de su trabajo.
- El mundo de la ciencia es mucho más subjetivo de lo que parece y está fuertemente influenciado por las presuposiciones y las ideas preconcebidas. Cada hallazgo debe ser encajado en el molde de la teoría de la evolución, aunque sea a costa del rigor científico.

Como cristianos debemos recibir con cautela las noticias científicas que parecen contradecir nuestra fe en la Escritura. Muchas veces, la audiencia (y los fósiles también) se convierte en víctimas de los medios sensacionalistas que valoran el tamaño de la audiencia por encima del rigor científico.   ⌘

Eventos y Novedades

El Geoscience Research Institute en acción

Preparado por el Dr. Roberto Biaggi, GRI-UAP, Argentina

39° Seminario de Integración de la Fe y la Enseñanza en la Universidad de Montemorelos, México



Con el lema "Fe y Ciencia: Un Abordaje Cristiano", se llevó a cabo del 28 de Junio al 10 de Julio del 2009, el 39° Seminario de Integración de la Fe con la Enseñanza y el Aprendizaje en la Universidad de Montemorelos con los auspicios del Departamento de Educación de la Asociación General (IASD), el Geoscience Research Institute (GRI), la Foundation for Adventist Education y la Universidad de Montemorelos. Organizado por el Dr. Humberto M. Rasi (Departamento de Educación, AG de la IASD), y la Dra. Raquel Korniejczuk (UM), el Seminario hizo posible que 20 profesores de ciencia de diez instituciones educativas de Argentina, Bolivia, España, México y Perú pudieran participar de este trascendente evento.

Además de los organizadores, Drs. Rasi y Korniejczuk, entre los conferenciantes se contó con los Drs. Jim Gibson y Raúl Esperante, del GRI (Loma Linda, CA), la Mg. Silvia Schimpf Torreblanca (Universidad de Linda Vista, Chiapas, México), y el Dr. Antonio Cremades (Seminario Adventista de Sagunto), y el Dr. Roberto E. Biaggi (UAP, y Director de la Sede Sudamericana del GRI).

Las presentaciones incluyeron temas relacionados con la cosmovisión bíblico-cristiana y las ciencias, métodos y aspectos prácticos de integración de la fe y los valores en la docencia. Los conferenciantes también actuaron como tutores de los participantes en el desarrollo de un proyecto propio de integración fe-enseñanza, relacionado con la especialidad de cada profesor. Los ensayos finalizados y aprobados serán publicados en la serie "Christ in the Classroom" (http://ict.adventist.org).

Se llevaron a cabo dos excursiones en la naturaleza para conocer aspectos geológicos, paleontológicos y vegetales de la región, las cuales permitieron hablar sobre la historia de la vida y la tierra y como integrar las conclusiones de la ciencia y nuestra fe en el aprendizaje de nuestros alumnos.

La excelente organización del evento, la calidad de las presentaciones y la excepcional atención brindada por la Universidad de Montemorelos, hicieron que el seminario fuera evaluado por los participantes con máximas calificaciones.

En palabras de los participantes "El seminario nos brindó una perspectiva bíblica correcta que, como profesores de ciencia, deberíamos afirmar y transmitir a nuestros alumnos. Vuelvo al aula con entusiasmo y con la convicción de que debo profundizar en mi propio conocimiento...." "...He sido enriquecido por la interacción con colegas profesores de diferentes países y especialidades, por las nuevas estrategias de integración de la fe y el aprendizaje en mi área, y por la atmósfera espiritual que impregnó todo el evento."

Aprovechamos esta oportunidad para agradecer al Dr. Humberto M. Rasi y a la Foundation for Adventist Education por la magnífica y tan bendecida labor realizada hasta ahora que resultara en la organización y ejecución de 40 seminarios alrededor del mundo, y la edición de cientos de ensayos publicados en la serie Christ in the Classroom. ⌘



El GRI llevó a cabo con éxito su Curso y Excursión de Campo para Docentes 2009, en Colorado, Estados Unidos

Arenisca de la Formación Dakota, en el llamado "Dinosaur Ridge", al oeste de Denver, Colorado, USA. En la imagen se observa como las capas de arenisca rojiza están deformadas en varios lugares. Estas deformaciones se atribuyen a pisadas de grandes dinosaurios del tipo Apatosaurio (anteriormente llamados Brontosaurios). Lo que vemos en la imagen es las pisadas desde abajo. Las pisadas se produjeron en la arenisca mientras ésta no había litificado todavía, es decir, cuando todavía estaba húmeda y los granos no habían cementado. El tipo de sedimento, y las diferentes estructuras sedimentarias que aparecen en varias de las capas sugieren que las huellas se formaron en un ambiente de playa.

Más de 60 participantes se dieron cita en Denver, Colorado para el "Curso y Excursión para Docentes 2009" (excursión geo/paleontológica), patrocinado por el Instituto de Investigaciones en Geociencia (GRI), y destinado a profesores de ciencias, administradores de educación y otros invitados especiales.

Este curso fue dirigido por los doctores Timothy Standish, Ben Clausen, Jim Gibson, Raúl Esperante, Ronald Nalin y Roberto E. Biaggi, todos ellos investigadores en el GRI.

En énfasis del curso estaba en la enseñanza de la historia de la Tierra de una manera que afirme la fe. Para ello se llevaron a cabo, clases, laboratorios e inolvidables excursiones educativas geo-paleontológicas en las imponentes Montañas Rocosas de Colorado.

El curso permitió a los concurrentes visitar algunos de los más espectaculares paisajes en los Estados Unidos, trepar por las formaciones geológicas que registran parte de la historia de la Tierra, recolectar fósiles del remoto pasado, discutir los fundamentos teológicos del Adventismo y desarrollar estrategias Bíblicas efectivas para la enseñanza sobre los orígenes de la vida, del universo y de la corteza terrestre.

La excursión tuvo su inicio en Denver, Colorado, con un ejercicio de laboratorio en principios de geología (identificación de rocas y minerales entre otras cosas) y algunas presentaciones introductorias (además de un banquete de bienvenida). Desde allí, el grupo se dirigió a Golden, al extremo oeste de Denver, donde se pudieron visitar varias localidades muy interesantes, entre ellas el Dinosaur Ridge y el Red Rocks Amphitheater. Además el grupo visitó el renombrado Centro de Terremotos del US Geological Survey (Servicio Geológico de los Estados Unidos), que lleva un registro completo de todos los sismos que ocurren en el planeta. También se pudo disfrutar de la visita al famoso Museo de la Ciencia y la Naturaleza de Denver, uno de los museos mejor dotados en el mundo.



El grupo de profesores asistentes al curso estudian una secuencia de evaporitas y discuten su significado, cerca de la localidad de Eagle, Colorado.

Otra excursión de un día completo llevó al grupo hasta el Jardín de los Dioses (Garden of the Gods) en Colorado Springs, y el famoso Florissant Fossil Beds National Monument (establecido para proteger un espectacular depósito de exquisitos fósiles de plantas y animales). En las cercanías del monumento, se pudo visitar una cantera comercial privada, donde los asistentes pudieron excavar y explorar en los estratos en busca de sus propios fósiles, descubriendo principalmente insectos y plantas fosilizados.

Desde Golden, el grupo siguió hacia el oeste hasta la ciudad de Eagle, Colorado, para ver una variedad de rocas como evaporitas (importantes acumulaciones de yeso) y turbiditas, así como varios ejemplos de fallas y disconformidades y una variedad de afloramientos geológicos.

Un lugar que todos aguardaban visitar con especial interés, justo antes del regreso hacia Denver, fue el Parque Nacional de las Rocosas, donde se pudieron observar (además de los hermosos alces) los efectos de la glaciación en el ambiente alpino y disfrutar de un escenario de alta montaña espectacular.

Estamos seguros que todas estas actividades, no solo permitieron ahondar en el conocimiento geo-paleontológico de la historia de la Tierra, sino que además proveyeron a los profesores y concurrentes de herramientas útiles para desarrollar en forma más completa su ministerio educativo con sus alumnos. ⌘



Los asistentes observan un impresionante tronco fosilizado en posición de crecimiento, en el Monumento Nacional de Florissant, famoso por la rica variedad de insectos y plantas fosilizadas que se han descubierto en los estratos.

Importante Conferencia sobre la Enseñanza de los Orígenes en Colorado Springs, Colorado, Estados Unidos

Organizada por el Geoscience Research Institute (GRI), el pasado mes de agosto se desarrolló la 2a. Conferencia sobre la Enseñanza de los Orígenes, en la ciudad de Colorado Springs, Colorado, Estados Unidos.

Unos cincuenta profesores (ciencia, teología, educación), investigadores, profesionales, y algunos alumnos de posgrado, de una docena y media de instituciones educativas superiores (de la IASD, y otras públicas y privadas), y representando seis países diferentes, se dieron cita para dialogar sobre las cuestiones relacionadas a la enseñanza de las ciencias y su intersección con las teorías evolutivas y de la creación.

Veinticuatro presentaciones por expertos en diferentes áreas, incluyendo entre otras, paleontología, responsabilidad ecológica, el estado consciente humano, limitaciones de la evolución, teología y creación, relación entre ciencia y religión; por ej., el Lic. D. Blanco (UNTREF-CONICET, Argentina) habló sobre las cuestiones metateóricas relacionadas con la detección del diseño, el Dr. L. Brand (LLU) sobre el alcance y las limitaciones de la evolución, el Dr. J. Gibson (GRI, Loma Linda) sobre la muerte y la ecología, el Dr. T. Goodwin (Andrews University) sobre una perspectiva adventista de la biología, y el Dr. H.P. Buchheim (LLU) sobre los estromatolitos y el tiempo geológico, permitieron a los asistentes familiarizarse con los problemas y las cuestiones discutidas actualmente en torno a las diferentes posturas sobre los orígenes, el desarrollo de la columna geológica, los procesos de cambio en las especies de organismos vivientes y fósiles, así como las interpretaciones teológicas y científicas y su abordaje en la enseñanza. Al mismo tiempo algunos investigadores informaron sobre el avance de algunos de sus proyectos como también sobre los futuros planes de publicación y difusión.

A su vez los participantes pudieron disfrutar momentos de reflexión y comunión durante estimulantes devocionales diarios, y a través de meditaciones espirituales durante los momentos de celebración de la creación en el séptimo día sábado, que culminó con una excursión para disfrutar de la belleza de las montañas de la zona.

Las conferencias concluyeron con dos días de excursiones geo/paleontológicas, en las que, liderados por el Dr. Ben Clausen (geólogo y físico, investigador del GRI), y con la colaboración del Dr. Roberto E. Biaggi (paleontólogo, GRI Sede Sudamericana en la UAP), pudieron discutir con los asistentes las diferentes cuestiones e implicaciones asociadas a las interpretaciones del registro fósil, al visitar sitios de gran riqueza tanto fosilífera como histórica.

Fue, para todos los concurrentes, una oportunidad excepcional, en un escenario natural espectacular, de dialogar sobre las cuestiones sobresalientes de la práctica de la ciencia y su relación con la interpretación teológica, a la hora de presentar los conceptos a los alumnos dentro de una perspectiva que resalta la importancia de una postura bíblica de la creación y de la historia de la tierra. ⌘

El GRI copatrocina II Conferencia Anual "Gloria Patri"



El Dr. Benjamin Clausen del Geosciencie Research Institute explica al los asistentes al encuentro gloria Patri la naturaleza de los grandes bloques de rocas que se encuentran en el cauce de una arrollo aluvial cerca de la localidad de Bobbio Pellice, Italia.

Del 4 al 8 de junio de 2009 se desarrolló en Bobbio Pellice, Italia, la 2ª Conferencia Anual "Gloria Patri" sobre Religión, Ciencia y las Humanidades. Este año el tema central de la conferencia fue: "Conectándonos a nuestras raíces apostólicas: La construcción de un fructífero patrimonio científico".

El propósito de la serie de encuentros Gloria Patri es examinar maneras en las que la cosmovisión cristiana puede interactuar e impactar positivamente en las diferentes disciplinas del conocimiento. La conferencia fue organizada por Karen Abrahamson y Kathy Demsky de Andrews University, y fue copatrocinada por el Geoscience Research Institute (GRI) y el Council on Faith and Science (Consejo de Fe y Ciencia), ambos de la Asociación General (AG) de la Iglesia Adventista del Séptimo Día (IASD), y las universidades de Loma Linda y Andrews.

Este año se escogió una localidad rica en la historia religiosa de nuestras raíces valdenses, en la región alpina del Piamonte italiano, Bobbio Pellice, en el sitio de un fuerte medieval, el Forte Rocca. Al finalizar las conferencias, la Escuela de Arquitectura de Andrews University ofreció una clase sobre la Fe y el Patrimonio Valdense.

Junto a media docena de eruditos y científicos, los doctores Jim Gibson y Ben Clausen (del GRI) hicieron presentaciones plenarias que se complementaron con otro par de decenas de ponencias a cargo de teólogos, científicos y eruditos en diversas disciplinas de las humanidades de diferentes instituciones de educación superior adventista de por lo menos seis países de Europa y América, que además posibilitó un interesante intercambio intercultural. El domingo, el Dr. Clausen dirigió al grupo en una excursión geológica en las cercanías para discutir cuestiones relacionadas a la historia geológica y la fe.

La serie de conferencias sobre Ciencia y Religión "Gloria Patri" se inició en el 2008, en Cambridge University, Inglaterra, con el evento titulado: "Porque en Él vivimos, y nos movemos, y somos", y contó con presentaciones de más de 25 eruditos, entre ellos un graduado de la UAP (Universidad Adventista del Plata), el Lic. Daniel Blanco (actualmente doctorando en Historia y Filosofia de la Ciencia por la UNTREF/CONICET), el Dr. Humberto M. Rasi (Departamento de Educación, IASD), y los doctores Jim Gibson, Ben Clausen y Timothy Standish (del GRI).

La próxima conferencia está programada para septiembre de 2010, en Alemania. Consulta futuros Newsletters del GRI (www.uap.edu.ar/es/recursos_creacion/) para más información. ⌘

El GRI representado en el IV Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión, Buenos Aires, Argentina



Organizado por la Fundación DECYR (Diálogo Entre la Ciencia y la Religión: decyr.net) y la UPAEP (Univ. Popular Autónoma del Estado de Puebla, México), se realizó en Buenos Aires durante los días 14-16 de septiembre pasado, el IV Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión ("Rastros y Destinos de la Evolución"). El primer Congreso Latinoamericano de Ciencia y Religión tuvo lugar en Puebla, México en el 2002, y se continuaron con el de La Plata, Buenos Aires (2003) y el de La Habana, Cuba (2006). El presente congreso se enfocaba hacia la teoría evolutiva con motivo del 200 aniversario del nacimiento de Charles Darwin en 1809, y 150 aniversario de la publicación de su libro "El origen de las especies" en 1859, y pretendía ser un espacio y momento para repensar la teoría evolutiva y reflexionar sobre sus efectos sobre una variedad de ámbitos del conocimiento y del quehacer humano.

La presentación magistral del cosmólogo mexicano, el Dr. Alejandro González (Observatorio Astronómico de la Univ. Autónoma de Zacatecas), titulada: "Rastreando los orígenes y la evolución el universo: lo que sabemos y lo que no sabemos". Durante los tres días los concurrentes pudieron disfrutar de por lo menos una docena y media de conferencias (de un total de cerca de treinta, entre magistrales y ponencias contribuidas en sesiones paralelas), a cargo de expertos internacionales y del medio local.

El Dr. L. Galleni (Univ. de Pisa, Italia) destacó la relación entre idea evolutiva en la ecología de la naturaleza y la teología cristiana, como también las tendencias históricas en torno a ciencia y teología en lo que denominó "La Scuola Latina". El Dr. R. Yunes (Univ. Federal de Santa Catarina, Brasil) disertó sobre las implicaciones filosófica y teológicas de una nueva hipótesis sobre la evolución de la mente humana, y el Dr. E. Cruz (Pontificia Univ. Católica de San Pablo, Brasil) habló sobre la extrañeza del universo y el diálogo ciencia-fe en base a declaraciones de Haldane y Dawkins.

De especial interés fueron las presentaciones del Dr. y Monseñor M. Sánchez de Toca y Alameda (Subsecretario del Consejo Pontificio para la Cultura, y Coordinador Principal del Proyecto STOQ: Science, Theology and the Ontological Quest, Roma), quien disertó sobre "Darwin y Galileo: el rol cultural de dos mitos modernos".

También fue de mucho interés la conferencia del Dr. R. Pascual (Director de la Maestría en Ciencia y Fe, Decano de la Facultad de Filosofía de la Regina Apostolorum, Roma) en la que hizo algunas reflexiones epistemológicas en torno al debate entre evolución y la idea de *diseño inteligente*.

Otras contribuciones corrieron a cargo de las Dras. A. Lanteri (zoóloga, UNLP/CONICET) y A. Massarini (bióloga, UBA/CONICET) quienes abordaron el problema de la naturaleza de las especies biológicas y la enseñanza de la evolución, respectivamente. Los Dres. O. Lombardi (filosofía, UBA/CONICET) y G. Folguera (biología/filosofía, UBA/UC Chile) discutieron el pluralismo ontológico y la evolución, y los límites y alcances de la síntesis biológica, respectivamente. El Lic. Daniel Blanco (teología, UAP; biología, UNL; doctorando en Historia y Filosofía de la Ciencia, UNTREF/CONICET), trató aspectos de la argumentación del diseño en su presentación "Los *Bridgewater Treatises* y el papel de la ciencia en la exégesis". El Dr. Roberto Biaggi (Instituto de Investigaciones en Geociencia, sede sudamericana en la UAP), quien participó en el comité académico del congreso, y moderador en un par de sesiones, participó en una mesa redonda al final del evento.

También los asistentes pudieron escuchar y dialogar sobre una serie de temas de carácter teológico y filosófico (diálogo ciencia y religión, enseñanza de la evolución, el pecado original, interpretación del Génesis, relatos de la creación, el origen del hombre, ética ambiental, bioética, el desarrollo psicológico, neuro-teología, y la paleontología como arquetipo del saber histórico natural, entre otros).

El congreso culminó con la presentación de un nuevo libro sobre escatología por el Dr. C. Bollini (teología, UCA), titulado "Evolución del Cosmos, ¿Aniquilación o plenitud?, y con una mesa redonda en la que se discutió a Latinoamérica en el diálogo ciencia y religión, y en la que participaron los Dres. Urrutia, Cruz, Florio, Sanchez de Toca y Alameda, Galleni, y Biaggi. Los panelistas destacaron los avances que se han logrado en la región en relación a la intersección de la ciencia y la religión, la riqueza de posibilidades futuras y los desafíos que quedan por delante. ⌘





El GRI desarrolla un importante proyecto de investigación paleontológico en Perú

Imágenes del desierto costero peruano donde el Geoscience Research Institute lleva a cabo investigaciones geológicas y paleontológicas para determinar el origen de los sedimentos y su rica fauna fósil de vertebrados e invertebrados marinos.

A unos 350 km al sur de Lima, Perú, en las cercanías de las ciudades de Ica y Ocucaje, existe un desierto extraordinario, no solo por los restos de culturas milenarias (y una fascinante colección de mitos y leyendas) sino, sobre todo, por la fantástica acumulación de restos fósiles. Y, aunque conocido por cientos de años, recién ahora este rico yacimiento está cediendo sus valiosos tesoros.

Desde hace unos años que profesores y alumnos de varias universidades e instituciones de investigación, entre ellas el Geoscience Research Institute (GRI, Instituto de Investigaciones en Geociencia) y la Universidad de Loma Linda, han estado estudiando estos depósitos de la Formación Pisco (Mioceno-Plioceno), que se extienden por más de 200 km a lo largo de la costa peruana.

Los sedimentos, principalmente areniscas y limolitas diatomáceas con abundante ceniza volcánica, contienen una extraordinaria colección de restos de organismos fosilizados. Probablemente, lo más sorprendente sea la presencia de numerosos esqueletos de ballenas fósiles, la mayoría en excelente estado de conservación. Más sorprendente aún es la conservación



Especímen de ballena fósil excavado en los sedimentos de arenas finas de la Formación Pisco. Se observa el cráneo y la mandíbula inferior izquierda en primer término. Detrás del cráneo se encuentra la columna vertebral y las costillas, así como algunos huesos de las aletas. Nótese que la cabeza descansa sobre algunos algunas vértebras y costillas, indicando que la el cráneo se desplazó hacia atrás antes del enterramiento final. La escala es un cm (cada color es 10 cm)

de partes orgánicas que normalmente no se fosilizan, como por ejemplo las "barbas" filtradoras de las ballenas. Además, se han encontrado vértebras y mandíbulas de tiburones (es muy raro encontrar material cartilaginoso fosilizado, aunque sí sus dientes), numerosos delfines, cachalotes, aves, otros vertebrados e invertebrados, y algunos restos vegetales fosilizados.

Varias publicaciones ya han destacado la excelente conservación de estos restos orgánicos y otros aspectos tafonómicos (por ej. la articulación de los esqueletos), y han sugerido un proceso de sepultamiento rápido para la conservación de los esqueletos y otros restos en bahías marinas costeras de aguas someras, con una alta tasa de producción de diatomeas en el plancton marino. Hasta recientemente la explicación estándar incluía procesos uniformes como los del presente. Sin embargo, estos investigadores, con una mirada diferente, han destacado la imposibilidad de estas interpretaciones tradicionales y han propuesto explicaciones alternativas que incluyen procesos mucho más rápidos y catastróficos. Las investigaciones en marcha pretenden elucidar los paleoambientes y los procesos específicos que llevaron a la acumulación y exquisita conservación de estos restos.

Liderados por el Dr. Raúl Esperante (GRI, Loma Linda, California), el equipo de

investigación este año desarrolló su temporada de campo en el mes de junio, con el objetivo de seguir develando la geología, paleontología y paleoambientes de la Formación Pisco. El equipo está conformado por el Dr. Leonard Brand (Earth and Biological Sciences Department, EBS, Loma Linda University, LLU, California) quien junto al Dr. Esperante ha realizado estudios en esta formación geológica desde el inicio de las investigaciones. Ambos han publicado varios artículos en revistas importantes (entre ellos un artículo de tapa en la prestigiosa revista Geology: Brand, L.R., R. Esperante, A.V. Chadwick, O. Poma Porras, M. Alomía, 2004, *Fossil whale preservation implies high diatom accumulation in the Miocene-Pliocene Pisco Formation of Peru*. Geology vol. 32, no. 2, p. 165-168).

Además colaboran el Dr. Kevin E. Nick (EBS, LLU), el geólogo Orlando Poma (profesor en la Universidad Peruana Unión, UPeU, Lima, Perú), y el paleontólogo Mario Urbina (Museo de Historia Natural, UNMSM, Lima, Perú). Este grupo publicó el año pasado un importante trabajo sobre la excepcional conservación de las "barbas" filtradoras de ballenas misticetas en la formación Pisco (Esperante, R., L. Brand, K.E. Nick, O. Poma, M. Urbina, 2008, *Exceptional occurrence of fossil baleen in shallow marine sediments of the Neogene Pisco Formation, Southern Peru.* Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 257, p. 344-360).

Este año se agregó al equipo el Dr. Roberto E. Biaggi (GRI Sede Sudamericana, Universidad Adventista del Plata, UAP, Argentina) para colaborar en el área de la estratigrafía, la micropaleontología y la palinología. Además, un grupo de alumnos y profesores de la UPeU (Lima y Juliaca) y dos estudiantes, de Colombia y Argentina, respectivamente, nos han acompañado en calidad de asistentes de campo, a quienes extendemos nuestro sincero agradecimiento.

Uno de los objetivos del equipo de investigación ha sido la realización de un detallado mapa geológico de la región; a la identificación y la recolección de muestras de tobas volcánicas para su posterior análisis de datación radiométrica (valiosa herramienta estratigráfica), así como al mapeo de estos estratos; al hallazgo e identificación de restos de ballenas fósiles con un análisis de su estado de conservación; a la recolección de muestras de areniscas y diatomitas para un estudio micropaleontológico y palinológico, así como al reconocimiento y a la exploración de los contactos estratigráficos de la Formación Pisco con la formación subyacente, la Formación Chilcatay.

La temporada de campo fue sumamente fructífera. Resultó en la acumulación de nueva información, de numerosas muestras y el descubrimiento de nuevos y valiosos especímenes para la ciencia y el acervo histórico y cultural. Sin duda que estas investigaciones y las de los próximos años, no solo redundarán en información valiosa para la historia geológica e histórica de la zona, sino que por sobre todo, habrán de contribuir a la elaboración de interpretaciones más afines con los procesos evidentemente mucho más rápidos y catastróficos que ocurrieron en la región.



El equipo de investigación del GRI excavando un ejemplar de ballena fósil en una capa de sedimento de arena fina. El estudio de estos fósiles lleva varios días de excavación y requiere detalladas observaciones y mediciones. La mayoría de los especímenes son enterrados de nuevo para su conservación.



Excepcional especimen de pez fosilizado encontrado en una capa de arenisca fina en la Formación Pisco. Este ejemplar está casi completamente conservado, faltando únicamente algunos huesos de la parte dorsal del cráneo y de la aleta caudal, destruidos debido a la erosión. Nótese que la columna vertebral y las aletas pectorales y dorsales están conservadas y en posición anatómica.

En los ambientes marinos modernos los peces muertos se descomponen en un breve período de tiempo entre unos días y unas semanas, dependiendo de las condiciones de temperatura, salinidad y concentración de oxígeno disuelto, así como de la presencia de carroñeros. Por ello, la existencia de peces fósiles es de por sí una evidencia de enterramiento rápido. (La escala es en cm)



Ejemplar de ballena fósil en los sedimentos diatomáceos de las capas superiores de la Formación Pisco. Esta ballena está prácticamente completa, con el cráneo y las mandíbulas en primer término y la columna vertebral y las costillas detrás. Se observan ambas aletas en posición anatómica. Esta ballena se encuentra actuamente expuesta en la Universidad de Ica. (El martillo de escala mide 30 cm)

Ciencia de los Orígenes

en las Instituciones Educativas

*El Geoscience Research Institute desea hacer llegar la revista a todas las instituciones educativas de habla hispana**

Las instituciones educativas de habla hispana podrán desde ahora solicitar la revista Ciencia de los Orígenes para sus bibliotecas y sus profesores. Esto incluye a escuelas, centros de secundaria y universidades.

Para ello sólo necesitan enviar un email a info@grisda.org indicando:

Nombre de la escuela
Dirección postal COMPLETA de la escuela
email de contacto
Número de profesores que enseñan temas relacionados con orígenes
Indicar si el centro tiene biblioteca.

*La distribución gratuita de la revista se hace gracias a la generosa contribución económica de las Divisiones Interamericana y Sudamericana.

II SIMPOSIO SOBRE CREACIÓN EVOLUCIÓN Y EDUCACIÓN

Universidad Peruana Unión, Lima

6-9 Febrero 2010

El Geoscience Research Institute invita a los profesores y educadores a asistir a este simposio en el que se tratarán temas relacionados con orígenes y su enseñanza en el aula.

- El relato de la creación y su validez
- Arqueología bíblica
- Dinosaurios: su existencia y desaparición
- Origen de la vida
- Los fallos de la teoría de la evolución
- El origen de la complejidad biológica
- Selección natural, adaptación y especiación
- El origen del hombre
- ¿Existen realmente los fósiles intermedios?
- El registro fósil y la columna geológica
- El tiempo bíblico y el tiempo geológico
- Informes de investigaciones paleontológicas

Para más información, escribir a info@grisda.org

Cómo recibir *Ciencia de los Orígenes*

Existen tres maneras de obtener la revista:

- **Suscripción personal.** El coste de la suscripción personal (2 números al año) es de $5 para USA, y $3 para el resto de los países. Los suscriptores en España deben enviar 3 euros. El pago se puede efectuar enviando el dinero en un sobre juntamente con la dirección postal en la cual se va a recibir la revista.
- **Suscripción académica**. La mayoría de las bibliotecas de las instituciones adventistas superiores de Latinoamérica y España reciben gratuitamente la revista. Además algunas instituciones, uniones y divisiones subvencionan el pago de ejemplares extras que son repartidos gratuitamente entre los estudiantes de teología, educación, profesorado y maestría en algunas instituciones participantes.
- **Internet**. La forma más económica y rápida de obtener *Ciencia de los Orígenes* es descargándola de nuestra página de internet www.grisda.org. Allí se pueden también obtener los números atrasados, todos ellos en formato PDF.

Geoscience Research Institute

James Gibson — Director
Raúl Esperante — Editor
Katherine Ching — Diseño y Maquetación
Carol J. Olmo — Secretaria

Consejo Editorial

Roberto E. Biaggi, Ben Clausen, James Gibson, Ronald Nalin, Timothy Standish

Relaciones Públicas

http://www.grisda.org

http://www.uap.edu.ar/es/geociencia/

info@grisda.org ciencia@grisda.org
geociencia@uap.edu.ar

Geoscience Research Institute
Ciencia de los Orígenes
11060 Campus St.
Loma Linda, California 92350, USA